Alphasida (*Alphasida*) *subbaetica*, nueva especie de Asidini de las Sierras Subbéticas de Córdoba, España (Coleoptera: Tenebrionidae)

Rafael OBREGÓN [1] y Antonio VERDUGO [2]

[1] Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal, Área de Ecología
Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales. CÓRDOBA
rafaobregonr@gmail.com
[2] Héroes del Baleares, 10 – 3º B; 11100 SAN FERNANDO, Cádiz
averdugopaez@gmail.com

urn:lsid:zoobank.org:pub:2FAFB9CC-45D4-4570-9658-738960276647

RESUMEN:
Describimos una nueva especie de *Alphasida* Escalera, 1905, en sentido estricto, de las sierras de Gallinera y Alhucemas (Sierras Subbéticas, Córdoba, España). Se compara con sus congéneres más próximos, como *Alphasida* (*Alphasida*) *solieri solieri* (Rambur, 1838) o *A. merceti* (Bolívar y Pieltáin, 1914). Se aportan brevemente aspectos sobre la biología y ecología de la especie, así como de los biotopos que ocupan.
PALABRAS CLAVE: *Alphasida* (*Alphasida*) *subbaetica*, nueva especie, Asidini, Tenebrionidae, Sierras Subbéticas, Córdoba, España.

Alphasida (_Alphasida_) _subbaetica_, new species of Asidini from the Sierras Subbéticas of Cordoba, Spain (Coleoptera: Tenebrionidae)

ABSTRACT:
A new species of *Alphasida* Escalera, 1905 is described, in strict sense, from Gallinera and Alhucemas mountains (Sierras Subbeticas, Cordoba, Spain). It is compared to the closest species: *Alphasida* (*Alphasida*) *solieri solieri* (Rambur, 1838) and *A. merceti* (Bolivar y Pieltain, 1914). Biology and ecology data of the new species and habitats description are added on this work.
KEY WORDS: *Alphasida* (*Alphasida*) *subbaetica*, new species, Asidini, Tenebrionidae, Sierras Subbeticas, Cordoba, Spain.

Introducción

Los *Alphasida* Escalera, 1905, en sentido estricto (Coleoptera: Tenebrionidae: Asidini) son un grupo de tenebriónidos completamente endémicos de la Península Ibérica; presentan una gran diversidad de táxones descritos, algunos de ellos con un estatus taxonómico no muy claro y que se hallan necesitados de una

completa revisión. La mayor parte de sus componentes fueron descritos durante la segunda mitad del siglo XIX y la primera del XX y a la vez fueron ampliamente estudiados, entre otros muchos, por PÉREZ-ARCAS (1865), MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (1901, 1903 a y 1903 b, 1905, 1906 a y 1906 b) y BOLÍVAR Y PIELTÁIN (1914); sin embargo, fue Escalera el primero en estudiar la alta variabilidad y en subdividir los Asidini Fleming, 1821 del ámbito íbero balear, hasta ese momento de taxonomía muy embrollada, cuando no confundida y malinterpretada por los autores previos. REITTER (1917) estudia los Asidini del mediterráneo y añade algunos subgéneros al cuadro creado por Escalera para los ibéricos, en muchos casos sin tener en cuenta los trabajos previos del autor español, por lo que éste en trabajos posteriores, hiciese lo mismo ignorando, de forma intencionada, el trabajo previo de Reitter. Este tira y afloja creó un cierto desconcierto entre los Asidini que es preciso aclarar; ingente trabajo que han acometido un grupo de entomólogos entre los que se encuentra el francés Fabien Soldati, quién ha revisado primeramente el grupo de los *Polasida* Reitter, 1917 (SOLDATI, 2009) y ahora se encuentra en pleno proceso de revisión del subgénero *Alphasida* Escalera, 1905, junto a nuestro colega Juan Carlos Martínez. Otros autores se encuentran en proceso de revisión de los restantes subgéneros. Debido a ello y siempre teniendo presente no interferir en el trabajo de éstos autores en su revisión del género, emprendemos este artículo de descripción de una nueva especie de *Alphasida* Escalera, contando en todo momento con su anuencia y colaboración desinteresada.

Morfológicamente, los *Alphasida* son un grupo de tenebriónidos de aspecto muy próximo, que pueden ser casi totalmente glabros o presentar bandas de pubescencia entre las costillas elitrales, así como una pubescencia en el pronoto, difusa o agrupada en manchas de mayor o menor importancia y nitidez; pero siempre presentan alguno de estos tagmas (pronoto o élitros) cubiertos de una densa pubescencia. En la actualidad el género *Alphasida* se divide en seis subgéneros, el nominal compuesto de once especies, *Betasida* Reitter, 1917, con cuatro; *Elongasida* Escalera, 1906, con diez; *Glabrasida* Escalera, 1910, con ciento cincuenta especies, aproximadamente; *Granasida* Reitter, 1917, monoespecífico y *Machlasida* Escalera, 1907, con veinticuatro especies.

Ya muy recientemente, en el trabajo de VIÑOLAS Y CARTAGENA (2005) se reconocen tan solo cuatro especies de *Alphasida,* en sentido estricto, aunque con un elevado número de subespecies en alguna de ellas [*A. lorcana* (Pérez Arcas, 1865) y *A. solieri* (Rambur, 1838)]; algo más tarde SOLDATI (2008 b) reconoce once especies dentro del mismo subgénero *Alphasida*, que serían: *A. becerrae* (Escalera, 1905), *A. holosericea* (Germar, 1824), *A. lazaroi* (Escalera, 1906), *A. lorcana* (Pérez Arcas, 1865), *A. martinezi* (Escalera, 1901), *A. merceti* (Bolívar, 1914), *A. oberthueri* (Escalera, 1901), *A. rufopubescens* (Escalera, 1905), *A. solieri* (Rambur,

1838), *A. typica* Gebien, 1937 y *A. volxemi* (Escalera, 1905); algunas de ellas igualmente compuestas de varias subespecies más o menos caracterizadas y en general de estudio dificultoso que, como comentamos anteriormente, están necesitadas de una completa revisión.

El apterismo y el aislamiento geográfico de las poblaciones, con el consiguiente nulo intercambio genético durante siglos, han desencadenado esta diversidad de especies y subespecies en un área geográfica no muy extensa, limitada desde el Algarve portugués hasta las costas mediterráneas de la región de Murcia; no sobrepasando hacia el norte la región castellano-manchega en su provincia de Albacete. Las Sierras béticas, hábitats de gran parte de estas especies, se encuentran muy aisladas y algunas separadas decenas de kilómetros, lo que sumado al avance de la agricultura, predominantemente del cultivo de olivar de sierra, así como la utilización de los valles y vegas para otros cultivos, el uso de pesticidas, plaguicidas o el desarrollo urbanístico, ha impedido el normal intercambio genético entre sus poblaciones, favoreciendo, sin duda, la presencia de táxones propios de cada macizo. Así sucede con la especie que describimos en este artículo.

Después de la comparación con los táxones del subgénero reconocidos hasta este momento, hemos encontrado que las especies más próximas a la que describimos son dos, *Alphasida s. solieri* (Rambur, 1838) y *Alphasida merceti* (Bolívar y Pieltáin, 1914), que presentan, como nuestra especie, dos costillas elitrales y una pubescencia pronotal no muy delimitada, ocupando una gran extensión de la superficie de dicho tagma. No obstante, nuestra especie se diferencia perfectamente de éstas, como se detallará en la discusión.

Material y método

Los individuos de la serie típica se capturaron tanto a mano, mientras deambulaban por sus biotopos, como mediante trampas de caída cebadas con una mezcla de agua y cerveza o incluso algunos ejemplares se encontraron muertos en las telas de araña del género *Steatoda* Sundevall, 1833 (Araenae, Theridiidae), que parecen aprovechar esta especie como recurso alimenticio. Algunas hembras, igualmente, se extrajeron de debajo de matorrales de *Ulex parviflorus* y *Rosmarinus officinalis*, donde se guarecían en estrechos agujeros en el suelo.

Las trampas fueron colocadas en zonas llanas y cercanas al matorral y recogidas 48-72 horas después, en los meses de mayo (días 6 y 9), junio (días 20 y 22) y julio (días 14 y 16). Su localización exacta fue registrada mediante un GPS (Garmin etrex) y procesados los datos con ArcGis 9.3 (ESRI Co.).

Se han estudiado materiales, recibidos en préstamo para estudio, del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), del Museu de Ciències

Naturals de Barcelona (MCNB), así como de la colección particular de D. Juan Carlos Martínez (Murcia). Además de los ochenta y dos (82) ejemplares de la nueva especie que se describe, hemos dispuesto para su estudio y comparación de diverso material típico de las mencionadas instituciones, un sintipo macho de *Alphasida merceti* (Bolívar y Pieltáin, 1914) (MNCN) y dos sintipos (macho y hembra) de *Alphasida rufopubescens* (Escalera, 1905) (MNCN); así como de individuos no típicos de *Alphasida solieri escalerae (Oberthur, 1903)* (=*alpujarrensis* Escalera, 1905), *Alphasida becerrae* (Escalera, 1905) (MNCN), *Alphasida solieri solieri* (Rambur, 1838) (= *clementei* Pérez Arcas, 1865) (MNCN y MCNB), *Alphasida holosericea* (Germar, 1824), *Alphasida merceti* (Bolívar, 1914) (MCNB: Español *leg*.); *Alphasida oberthueri* (Escalera, 1901) y *Alphasida lorcana lorcana* (Pérez-Arcas, 1865) (= *sanchezgomezi* Escalera, 1901), en sus dos formas.

Se han estudiado todas las descripciones de los diferentes táxones que agrupan el subgénero, algunas de las cuales muy escuetas o de localidad incierta como las de *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940 o *Alphasida leonhardi* Reitter, 1917, que podrían proceder de áreas geográficas próximas a las localidades típicas del nuevo taxon que se describe.

También hemos podido obtener gracias a la amabilidad de nuestro colega, especialista en el género, D. Juan Carlos Martínez (Murcia) una imagen y datos importantes de la morfología de *Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940, especie muy próxima geográficamente a la nuestra.

Además del estudio de la morfología externa, hemos realizado preparaciones microscópicas de las genitalias externas de ambos sexos (edeago y segmento genital en el macho y segmento genital y ovopositor en la hembra), que como era de esperar no han aportado datos concluyentes a la hora de separar este taxon de sus congéneres por la homogeneidad de éstas piezas en todo el subgénero. Aún así, su estudio puede aportar datos para la revisión futura del subgénero. Para ello se han extraído las diferentes piezas en varios individuos de cada sexo, se han digerido durante cinco minutos en una solución saturada de KOH, para posteriormente realizar una limpieza de éstas en agua destilada y un montaje en resina DMHF (dimetil hidantoína formaldehido). Se han fotografiado mediante un microscopio BMS-D1 y una cámara digital Canon G11, comparándose las diferentes piezas con las de las dos especies próximas *A. solieri solieri* y *A. merceti*. Igualmente los hábitus de todas estas especies han sido fotografiados mediante cámara digital con objetivo macro, ilustrando este artículo algunas de las imágenes realizadas. Para una mayor precisión en la medición de los caracteres de toda la serie típica, se midió cada ejemplar mediante una lupa binocular Leica MZ, con ocular con escala interna.

Descripción de *Alphasida* (*Alphasida*) *subbaetica* nov. sp.

HOLOTIPO macho de 15 mm. de longitud. (Fig. 1 A)

De aspecto general próximo a *Alphasida solieri solieri* (Rambur, 1838).

Cabeza con un fuerte punteado en clípeo, foveolado y confluente que se hace más regular, disperso y rasposo en la frente y mucho más denso en el vértex (Fig. 19 A); genas (salientes laterales del epístoma) voluminosas y más sobresalientes que los ojos; antenas largas, con el tercer antenómero doble de largo que el cuarto, y éste solo muy ligeramente más largo que el quinto (Fig. 18 A).

Pronoto transverso, 1,5 veces más ancho que largo en el centro, abombado en el disco y con unos anchos y gruesos márgenes laterales, glabros en la superficie y cubiertos de un punteado grueso, rasposo y denso; la zona aplanada del margen lateral se interna ligeramente por la base, hacia el lóbulo medio; los bordes de los márgenes laterales están cubiertos de pequeñas cerdas de color pardo oscuro o negro; superficie pronotal cubierta de un punteado denso, sobre todo en el disco, de aspecto ovalado y que da nacimiento a sedas de color pardo oscuro, casi negro y que se agrupan en dos anchas áreas discales, a los lados de la línea media, hasta aproximadamente la mitad del disco; otras dos pequeñas manchas pubescentes a mitad de camino entre la mancha central y el margen lateral; por último, otra zona pubescente central en el cuarto anterior pronotal. Se observan tres pequeñas zonas lisas y brillantes, una en el centro de cada mitad pronotal, un poco por detrás del medio y otra longitudinal, central y basal.

Anchura de la base pronotal mayor a la anchura de la base elitral.

Máxima anchura pronotal un poco por delante del medio.

Escudete triangular, anguloso, más ancho que largo y cubierto de un punteado fuerte, pubescente, a cada lado de una gruesa banda central impuntuada.

Élitros alargados, 1,66 veces más largos que anchos en conjunto, con la sutura elitral costiforme y dos costillas longitudinales gruesas, siendo las dorsal completa desde la base elitral hasta cerca del ápice, en donde se anastomosa a la segunda costilla, externa e incompleta y que discurre paralela a la dorsal, hasta cerca de la base elitral, en donde se borra; los espacios entre las diferentes costillas cubiertos de una pubescencia aterciopelada de color pardo oscuro y además una pubescencia blanquecina a lo largo de la sutura, el borde externo de la costilla lateral y en la unión de las costillas en el ápice elitral; espacio entre las costillas aplanado, muy poco cóncavo; borde lateral de los élitros, por fuera de la costilla externa con tegumento rugoso, cubierto de gránulos pequeños, dispersos y poco abundantes; máxima anchura elitral un poco por detrás del medio; epipleuras bastante brillantes aunque micropunteadas y cubiertas de pequeños gránulos pilosos dispersos.

Cara ventral cubierta de densa setación de color negro, con la excepción de las coxas que lo están de pubescencia dorada.

Patas largas y gráciles, los dos primeros pares con los tarsos más largos que las tibias respectivas, metatarsos algo más cortos que sus tibias; todas cubiertas de setación negra y algunas setas de color rojo y amarillento dispersas en las metatibias.

Genitalia compuesta por el segmento genital, con un octavo urotergito que en su cara dorsal es ovalado, más largo que ancho y aspecto rugoso, fuertemente punteado y cubierto de abundante setación distal, la cara ventral muestra una pieza alargada, de bordes laterales convergentes y con el borde distal, libre de aspecto bilobulado por una fuerte escotadura central, puntuación fina y abundante pubescencia; noveno urotergito muy alargado y con extremidad proximal en forma de un "espiculum ventral" estrechado; edeago muy alargado, con el tegmen de mayor anchura y longitud que los parámeros, que son puntiagudos en su extremidad libre y con algunas sedas largas terminales; pene muy fino e igualmente puntiagudo (Fig. 2 A, B, C, D).

PARATIPO hembra de 16,5 mm. de longitud. (Fig. 1 B)

Con aspecto semejante al holotipo macho, aunque más ancha y convexa en conjunto.

Cabeza con las antenas de menor longitud.

Pronoto más transverso, con las áreas lisas desprovistas de punteado de los laterales algo más grandes.

Élitros más anchos y convexos, con la pubescencia plateada más extensamente distribuida, ya que por el lateral externo de la costilla exterior llega casi hasta la base elitral.

Patas menos alargadas y de tarsos siempre más cortos que sus tibias respectivas.

La genitalia de la hembra se compone del segmento genital, noveno urotergito en forma de placa redondeada, muy quitinizada y pubescente en su extremidad y un espiculum gastral muy alargado y fino; ovopositor, fuertemente fibroso, alargado y muy pigmentado compuesto de los dos coxitos tradicionales, reforzados por sendas varillas quitinosas curvadas; estos coxitos son más anchos en la base que en su extremidad distal, donde se articula con los estilos, de forma triangular y con un pincel de sedas sensoriales de localización lateroapical (Fig. 3 A, B, C). No se ha investigado el complejo espermatecal.

Variabilidad de la serie típica

En la Tabla I se muestran los valores totales, medios, mínimos y máximos en la longitud de los ejemplares, así como en la relación entre la anchura de la base

elitral y la base pronotal, relación que se ha mostrado como uno de los caracteres básicos para definir esta nueva especie.

Por otra parte la pubescencia que cubre el disco pronotal se muestra muy variable, no existiendo dos ejemplares idénticos, aunque eso sí, esta pubescencia nunca forma agrupaciones netas, al estilo de otros congéneres como *A. holosericea* Germar, 1824, *A. sanchezgomezi* (Escalera, 1905) o *A. lorcana* Pérez-Arcas, 1865, sino más bien una pubescencia sobre todo discal y anterior, y muy fácilmente caediza.

También es variable el tamaño de las áreas lisas y glabras del disco pronotal, existiendo ejemplares con éstas muy pequeñas, o incluso inexistentes, sobre todo en lo referente a la longitudinal basal.

Por el contrario, la extensión de la costilla externa se muestra muy estable, difuminándose en la mayoría de los individuos entre los 0,7 y 1,2 mm. de la base elitral. En un único individuo la costilla externa llega hasta la base elitral.

♂♂(n= 79)				♀♀ (n=10)			
	ABP	**ABE**	**LT**		**ABP**	**ABE**	**LT**
Media	**4,065**	**3,811**	**13,929**	Media	**5,152**	**4,647**	**16,055**
Máxima	**5,500**	**5,210**	**15,690**	Máxima	**6,500**	**5,900**	**17,220**
Mínima	**3,311**	**3,157**	**12,310**	Mínima	**4,235**	**4,004**	**14,520**
Desv. estándar	**0,419**	**0,407**	**0,653**	Desv. estándar	**0,675**	**0,589**	**0,859**

Tabla I. Dimensiones en la serie típica de *Alphasida (A.) subbaetica* nov. sp. ABP: anchura base pronotal; ABE: anchura base elitral; LT: longitud total.

Serie típica

Holotipo.

Sierra Gallinera (Sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m., 06/mayo/2012, Rafael Obregón leg.

Paratipos.

4 ♂♂: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m., 24/mayo/2009/; 3 ♂♂: sierra de Alhucemas (Macizo de Horconera) sierras Subbéticas; Priego de Córdoba (Córdoba), 30SUG83, 1030-1300 m,; 10/mayo/2009/; 28 ♂♂ y 4 ♀♀: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m., 06/mayo/2012/; 16 ♂♂ y 3 ♀♀: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m., 09/mayo/2012/; 9♂♂: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m., 22/junio/2012/; 6 ♂♂: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m., 06/mayo/2012/; 3 ♂♂: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba), 30SUG84, 900-950 m.,

06/mayo/2012/; 1♂: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas), Carcabuey (Córdoba,; 30SUG84, 900-950 m., 2/junio/2012/; 2 ♂♂ y 1 ♀: sierra de Alhucemas (Macizo de Horconera) sierras Subbéticas; Priego de Córdoba (Córdoba), 30SUG83, 1030-1300 m., 06/mayo/2012/; 4♂♂ y 1 ♀: sierra de Alhucemas (Macizo de Horconera) sierras Subbéticas, Priego de Córdoba (Córdoba), 30SUG83, 1030-1300 m., 06/mayo/2012. Toda la serie típica, Rafael Obregón leg.

Localidad típica.

Se designa la localidad de captura del Holotipo de la especie: Sierra Gallinera (sierras Subbéticas); Carcabuey (Córdoba), España; 30SUG84; a 900-950 m. de altitud.

Depósito.

Tanto el Holotipo, como un Paratipo de sexo hembra se han depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, con los números de Catálogo MNCN_Ent. 87788 para el Holotipo y el de MNCN_Ent 87805 para el paratipo y en el Catálogo de Tipos de esa Institución con el nº 2318.

Un Paratipo macho se deposita en las colecciones del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, que recibe en su catálogo de tipos el número 2012-0519 MZB.

8 Paratipos (7♂♂ y 1♀) en coll. Juan C. Martínez; 6 Paratipos (5♂♂ y 1 ♀) en coll. A. Verdugo y el resto de los Paratipos en coll. Rafael Obregón.

Discusión y diagnosis diferencial

A lo largo de la historia taxonómica del subgénero los caracteres principales que se han usado para separar sus especies han sido dos, las manchas de pubescencia pronotal, según su extensión y forma y el número y disposición de las costillas elitrales. Para separar la especie que se describe de sus congéneres más próximos ampliamos el estudio al punteado de clípeo, las dimensiones de los diferentes antenómeros y la forma de los edeagos; para ello hemos realizado fotografías de ejemplares de cada sexo confrontados a los de la especie con que se discrimina y ampliaciones de las diferentes piezas estudiadas. Algunas imágenes ilustran éste artículo.

En cuanto a la variabilidad de los táxones es bastante amplia, desde el punto en que el taxon *sanchezgomezi* Escalera, 1901 se hace sinónimo de *lorcana* Pérez-Arcas, 1865 (SOLDATI, 2008), cuando el primero es abundantemente pubescente y el segundo totalmente glabro (ESCALERA, 1906 b). Empecemos por esta especie:

***Alphasida lorcana* sensu lato** (Fig. 4, Fig. 8, Fig. 9)

El primer carácter que diferencia es el tamaño general, cercano a los 20 mm. en ésta especie, mientras en *subbaetica* nova no se sobrepasan los 17 mm.;

después se observa una pubescencia pronotal agrupada en seis nítidas agrupaciones, totalmente diferentes a la pubescencia que cubre el pronoto de nuestra especie. Además en *lorcana* s.st. no existe pubescencia elitral, y en sus restantes subespecies, como *sanchezgomezi* Esc. la segunda costilla elitral, la externa, es muy corta. Por último, la granulación de los márgenes elitrales es muy diferente.

Especies con tres costillas elitrales

A. subbaetica se separa con suma facilidad de las especies que presentan tres costillas elitrales, como *A. becerrae* (Esc., 1905) (Fig. 6); *A. oberthueri* (Esc., 1901) (Fig. 5) o *A. rufopubescens* (Esc., 1905) (Fig. 7), ya que *A. subbaetica* tan solo presenta dos costillas elitrales.

Especies con una costilla elitral

Del mismo modo, *A. subbaetica* se separa fácilmente de sus congéneres con una sola costilla elitral, tal es el caso de *A. holosericea* (Germar, 1824) (Fig. 11); *A. typica* Gebien, 1937 o *A. solieri escalerai* (Oberthur, 1903) (en el caso de su sinónima *Alphasida alpujarrensis* Esc., 1905), que presenta dos costillas elitrales, su aspecto general es muy diferente de *A. subbaetica*, incluyendo sus bien definidas manchas de pubescencia pronotal). Estos táxones se encuentran sinonimizados por presentar toda una serie de formas intermedias, entre las que presentan una sola costilla y las formas con dos netas costillas (Figs. 12 y 13).

***Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940**

Gracias a Juan Carlos Martínez, que ha podido estudiar una imagen del tipo de este taxon, depositado en el Museo de Bassel, hemos podido obtener una descripción somera de este taxon. Fue descrito de la sierra de Las Cabras, Loja (Granada), localidad próxima de las Sierras Subbéticas cordobesas de donde procede *A. subbaetica*. No obstante el taxon *fuscopepla* es muy cercano de *A. solieri solieri* al presentar la costilla externa elitral casi completa (casi alcanza la base elitral), así como los bordes laterales de los élitros muy paralelos, como en la comentada *A. solieri solieri.*

Y ya por último nos queda por separar nuestra especie de los dos táxones que se muestran más próximos por morfología externa, que son *A. merceti* (Bolívar y Pieltáin, 1914) y *A. s. solieri* (Rambur, 1838). Con respecto a esta última, hemos encontrado disparidad a la hora de mostrar la fecha de descripción de éste taxon. FERRER (2007) indica que el primer fascículo, con las dos primeras planchas de tenebriónidos (donde se encuentra *Asida solieri*) de la obra de Rambur (Faune entomologique de l'Andalousie) se publicó en 1839, mientras que SOLDATI (2008 b) indica 1838. Hemos decidido usar la fecha aportada por este último autor, por

ser su publicación más moderna, a la vez que pretende ser un catálogo actualizado del grupo.

***Alphasida merceti* (Bolívar y Pieltáin, 1914)** (Fig. 14)

Taxon a discriminar con nuestra *A. subbaetica* nov., con la que comparte tres caracteres: una pubescencia de distribución similar sobre el pronoto, dos costillas elitrales y una pubescencia elitral también de distribución similar. Se separa fácilmente mediante los siguientes caracteres:

El primer carácter que separa este taxón de nuestra especie es el tamaño general, mayor en *merceti*, ya que los dos individuos (machos) que hemos podido estudiar miden 18 mm. y 20,4 mm., mientras que los machos de *subbaetica* no sobrepasan los 15,6 mm. (ver Tabla I).

1. Tercer antenómero solo ligeramente más largo que el cuarto, mientras en *A. subbaetica* el tercero es el doble de largo que el cuarto (Fig. 18 C).
2. Puntuación del clípeo fuerte, pero dispersa, el espacio entre los puntos bastante mayor que el diámetro de los mismos, un poco como sucede en la especie siguiente; mientras en *A. subbaetica* el punteado es muy grosero y a la vez denso, con un espacio entre los puntos mínimo, siendo confluente en gran parte de su superficie (Fig. 17 A y C).
3. La anchura de la base pronotal es igual a la anchura de la base elitral.
4. Máxima anchura pronotal en el medio (Fig. 19 C).
5. Ángulos anteriores y posteriores del pronoto más agudos en *A. merceti*, que en *A. subbaetica*, siendo además la puntuación pronotal más gruesa y redondeada en *A. merceti* (Fig. 19 C).
6. Bordes laterales de los élitros más paralelos en *A. merceti*, al estilo de lo que sucede en *A. s. solieri* (Fig. 14).
7. Costilla externa elitral más larga en *A. merceti*, llegando hasta casi la base elitral (Fig. 20 B), así como que el grosor de estas costillas es mayor en *merceti* que en *subbaetica*.
8. Margen externo elitral, por fuera de la costilla externa con una banda fina de pubescencia y la zona externa de superficie glabra, rugosa y con pequeños gránulos dispersos (Fig. 20 B).
9. Edeago más ancho tanto en la porción basal del tegmen como en los parámeros, respecto al edeago de *A. subbaetica*, que es más alargado y fino (Fig. 21 A y B). El octavo esternito es también ligeramente diferente, con la escotadura central más pronunciada (Fig. 22 B). Además, el pene es el más incurvado de los tres, siendo los de *solieri* y *subbaetica*, similares en su grado de curvatura.

Alphasida solieri solieri **(Rambur, 1838).** (Fig. 15 y 16)

Es el último taxon que nos queda por discriminar con nuestra *A. subbaetica* nov., con la que comparte también tres caracteres: una pubescencia casi negra difusa sobre el pronoto, dos costillas elitrales y una pubescencia elitral de distribución similar. No obstante se separa fácilmente mediante los siguientes caracteres:

1. Tamaño menor en *A. subbaetica*, como se vio en la tabla I y en las figuras que se acompañan, el máximo es de 15,6 mm. en los machos y de 17,2 mm. en las hembras; en *A. s. solieri* hemos hallado un máximo de 19 mm. en machos y de 20,8 mm. en hembras.
2. Tercer antenómero algo más largo que el cuarto, y éste de igual longitud al quinto (Fig. 18 B).
3. Genas (salientes laterales del epístoma) al mismo nivel que el borde externo de los ojos (Fig. 17 B); más voluminosas en *A. subbaetica*, sobresaliendo del margen exterior del ojo (Fig. 17 A).
4. Puntuación del clípeo menos fuerte y dispersa, siendo el espacio entre los puntos bastante mayor que el diámetro de los mismos; mientras en *A. subbaetica* el punteado es muy grosero y denso, confluente en gran parte de su superficie (Fig. 17 A y B).
5. En los machos, *A. subbaetica* presenta en el 90 % de los individuos (n:72) la anchura de la base pronotal mayor a la anchura de la base elitral, carácter único en el género, como ya comentara ESCALERA (1905: 394).
6. En los machos, *A. subbaetica* presenta la mayor anchura pronotal algo por delante de la mitad, mientras en *A. s. solieri* se encuentra justamente en el medio (Fig. 19 A y B)
7. Pubescencia pronotal más larga y densa en *solieri solieri*, mostrándose las manchas de pubescencia algo más nítidas en este taxon que en *subbaetica*.
8. En los machos, los bordes laterales de los élitros son más redondeados en *A. subbaetica*, presentando la mayor anchura por detrás del medio; mientras en *A. s. solieri* los bordes laterales son más paralelos y con su mayor anchura por delante del medio.
9. Costillas elitrales algo más gruesas en *A. subbaetica* que en *A. s. solieri*.
10. La costilla externa nace más alejada de la base elitral, en ambos sexos, en *A. subbaetica*, que en *A. s. solieri* (Fig. 20 A y B).
11. Margen externo elitral diferente en ambos taxones, de superficie algo rugosa y con pequeños gránulos dispersos en *A. subbaetica*, y de aspecto más liso y brillante, y con gránulos más fuertes y abundantes, sobre todo en la mitad basal, en *A. solieri solieri* (Fig. 20 A y B).

12. Edeago algo diferente del de *subbaetica*, con la porción basal del tegmen de longitud similar a los parámeros, mientras que en *subbaetica* los parameros son bastante más cortos que el tegmen (Fig. 21 A y C).

Distribución

La distribución actual conocida de este endemismo que describimos se circunscribe a las Sierras de Gallinera y Alhucemas (Horconera) dentro de las sierras Subbéticas del Sur de Córdoba (Fig. 24 Ay B). Si analizamos las distancias y orientaciones de otras sierras béticas próximas podríamos considerar la posible presencia de esta especie en estos enclaves.

Respecto a la localidad de Sierra de Gallinera (Carcabuey), se encuentra la Sierra de Los Pollos, dirección NE, a menos de 3 km., en la que aún no se ha muestreado pudiendo ser muy probable la presencia de esta especie.

En referencia a la otra localidad: Sierra de Alhucemas, en el macizo de Horconera (Priego de Córdoba), cabe destacar la próxima, a la vez que escasamente conocida Sierra de Albayate (Priego de Córdoba). Esta sierra, que dista unos 8 km, no se ha muestreado y es otro de los lugares potenciales para localizar nuevas poblaciones de *A. subbaetica*. A unos 14 km hacia el NE, encontramos la Sierra de Los Judíos, sierra que conocen bien los autores de este trabajo y en la cual no se ha localizado ningún ejemplar (habiéndose recorrido casi en su totalidad desde el año 2007).

Al noroeste de las dos poblaciones conocidas se encuentra el gran grueso de las Sierras Subbéticas de Córdoba. Aunque se han recorrido a pie algunos de los enclaves de estas Sierras (Cabra y Luque) durante el periodo de máxima actividad imaginal (abril-junio), no se ha localizado en ninguna ocasión nuestro *Alphasida*. Esto no es descartable, pues las poblaciones pueden ser muy localizadas, arrojando una mayor dificultad para encontrarlas.

Al Este y Noreste se encuentran las Sierras de Alcaudete y Alcalá La Real (Jaén), a unos 35-40 km de las localidades tipo, donde no se puede descartar que pudiera aparecer esta especie o alguna forma o subespecie de esta. Aunque hay que tener en cuenta que el río Guadajoz es una barrera difícilmente franqueable por estos taxones ápteros.

Distribución comparativa entre *A. subbaetica, A. merceti* y *A. solieri solieri*

No cabe duda de que la especie más cercana genéticamente a *A. subbaetica*, tras el estudio comparativo morfológico, es *A. solieri solieri*. Analizando el área de distribución conocida de *subbaetica*, la localidad de Alhucemas dista unos 5 km del límite provincial con Granada y unos 65 km de la ciudad de Granada y el entorno

de las sierras próximas, localidad tipo de *solieri*. Pero si trazásemos una línea imaginaria entre nuestra localidad tipo (Gallinera-Alhucemas) y Granada, atravesaríamos diversas sierras de probable presencia de este taxon. Enumerando de NO a SE aparecen las Sierras de Algarinejo, Montefrío e Íllora, con la sierra de Parapanda, muy similar en altitud y fisonomía al Macizo de Horconera. Posteriormente y antes de adentrarnos en la Vega de Granada, nos encontramos con un cerro aislado de no más de 800 metros justo al lado del municipio de Obeilar. Este cerro, rodeado enteramente de olivar, presenta una altitud y litología bastante buena para la especie. El resto son hectáreas de campos de cultivo de olivar, con un uso del suelo, aplicación de insecticidas y política agraria complicada para la convivencia de alguna especie de *Alphasida*.

También, la especie *A. merceti* presenta algunas características morfológicas parecidas a *subbaetica*. Esta se conoce tan solo de la localidad tipo, La Encina (Villena) en Albacete y no se han localizado poblaciones en otros enclaves próximos, permaneciendo este taxon totalmente aislado en la sierra de dicha comarca. Estas serranías, que no superan 1.000 m. de altitud se encuentran rodeadas de valles cultivados, como ocurre en las localidades de nuestro *Alphasida*.

Posiblemente estos valles subbéticos funcionaron como corredores para las poblaciones de *Alphasida*, pero el desarrollo de la agricultura actual (predominantemente olivar de sierra) marcó unas barreras infranqueables para la dispersión e intercambio genético entre las especies que finalmente dieron lugar a nuevas formas, subespecies o especies, algunas de las cuales creemos que están en pleno estado evolutivo de especiación.

Además, no debemos pasar por alto la hidrografía de medianos ríos como el Guadajoz (mencionado con anterioridad) que son barreras geográficas muy antiguas que debieron dificultar el intercambio genético entre poblaciones.

Hábitat, biología y ecología de la especie

Sierra Gallinera y Sierra de Alhucema (Horconera) forman parte del sector bético y más concretamente al subsector Subbético. Ambas sierras tienen figura de protección dentro de la RENPA (Red de Espacios Naturales protegidos de Andalucía), constituyendo el Parque Natural de las Sierras Subbéticas de Córdoba. Este Parque está formado por abruptas sierras calizas y valles suaves sobre litologías de margas aprovechados para el cultivo del olivar de secano.

El hábitat tipo se encuentra dentro de la clasificación de vegetación potencial de la serie basófila de la encina (*Paeonio coriaceae-Quercetum rotundioliae*). Los suelos son poco profundos y de litología caliza, con abundantes afloramientos rocosos (Fig. 25).

El estrato arbóreo, muy escaso, está representado por algún pie disperso de encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) y quejigo (*Quercus faginea* ssp. *faginea*). El predominio absoluto en estos hábitats es el matorral serial, dominado por *Ulex parviflorus* ssp. *parviflorus* y *Rosmarinus officinalis.* Además, incrustado en las rocas, aparece *Rhamnus myrtifolius* y en las zonas más aclaradas la gramínea *Festuca scariosa, Stipa bromoides* y la escasa *Macrochloa tenacissima*, así como otras plantas aromáticas leñosas del género *Thymus,* como *T. zygis* y *T. granatensis.*

Ambas localidades se encuentran sometidas a una fuerte presión de herbivoría por ganado doméstico caprino, estando totalmente ausentes otros herbívoros silvestres. El grado de pastoreo es alto, lo cual no parece afectar a la presencia y abundancia de este coleóptero. La zona de Gallinera ha sufrido varios incendios en las últimas décadas provocando una desaparición casi total del estrato arbóreo.

El rango altitudinal de la especie en S. Gallinera (30SUG84) va desde los 900-950 metros (orientación NE) no habiéndose capturado (trampas de caída o captura manual) por encima o debajo de ese rango. En cambio, en el núcleo de S. Alhucemas (30SUG83) aparece desde los 1.030 m. hasta los 1.400 m. de altitud, disminuyendo notablemente su abundancia conforme ascendemos por encima de los 1.150 m. En 2009 fue localizado un ejemplar macho a 1.480 m. en Sierra Horconera, el cuál no fue capturado (Fig. 26).

Gran parte de la biología y ecología de los *Alphasida* sigue siendo aún una incógnita. Brevemente, en este trabajo aportamos algunos aspectos interesantes sobre la biología y ecología de esta especie, que podría ser extrapolable a otras especies del género.

A partir de los muestreos de campo realizados, los imagos *A. subbaetica* presentan actividad estrictamente primaveral, cuya fenología va desde mediados de abril a finales de junio, con un máximo de abundancia durante el mes de mayo. Los machos son patrulladores, se pueden ver durante las horas diurnas de mayor temperatura en zonas abiertas, soleadas y rocosas con predominio de matorral bajo. Las hembras son menos abundantes y permanecen gran parte del día bajo los matorrales próximos a la base de la planta en agujeros donde aguardan a los machos. Hemos podido observar como las hembras tienen un pico de actividad a últimas horas del día. No debería considerarse lapidícola esta especie, pues no se ha encontrado ningún ejemplar bajo piedras. En cambio, sí es habitual encontrarlos bajo la hojarasca de los tojos (*U. parviflorus*) secos o en pequeños agujeros sombreados por el matorral.

La especie es localmente muy abundante, siendo el coleóptero dominante durante el periodo de actividad de los adultos. Se desconoce la forma de

alimentación de las larvas, posiblemente fitófaga (raíces). Los estadios preimaginales aún no han sido descritos. Los adultos han sido observados comiendo restos vegetales (plantas herbáceas) y hongos del género *Auricularia*.

Respecto a los depredadores, parece que algunas aves insectívoras encuentran en ellos un recurso alimenticio importante, ya que se han encontrado restos de elitros y patas en egagrópilas de un ave sin identificar, en la zona de Gallinera. Además, ya hemos comentado anteriormente que *Steatoda paykulliana* (WALCKEANER, 1806) (Aranea) actúa como depredador, posiblemente especialista, de nuestra especie de *Alphasida*, de forma similar a lo indicado por otros autores (SOLDATI & LEO, 2005; SOLDATI, 2009). Estos autores también señalan como depredadores algunas especies de escorpiones del género *Buthus*, pero quizás el hecho de que nuestra especie no sea lapidícola y que su actividad sea claramente diurna hace que no sea presa fácil para estos escorpiones, en cuyos refugios no se han encontrado restos de nuestra *Alphasida*. Además de por su tamaño, la pilosidad gris u ocre adquiere un intenso brillo al estar expuesta al sol, siendo una presa fácilmente localizable por los depredadores.

Conclusiones

Nos hallamos ante una nueva especie de *Alphasida* en sentido estricto, la de menor tamaño del grupo, siendo la más cercana morfológicamente *A. solieri solieri*. A partir de los trampeos realizados en los meses de mayo, junio y julio podemos considerar que los imagos de la especie muestran una clara fenología primaveral, constatado este hecho, al no haberse capturado ningún ejemplar a partir del mes de julio.

No se descarta la presencia de esta especie en otras sierras cercanas así como posibles nuevas especies o subespecies dentro del género *Alphasida*. Una intensa prospección de las sierras próximas, las de Cabra y Luque por el Norte y Rute por el Sur, podrían ampliar la distribución actual conocida. Aunque localmente la especie es muy abundante, creemos que se la debe considerar un endemismo de las Sierras Subbéticas del Sur de Córdoba por lo que deben protegerse aquellos enclaves donde ha sido localizada.

Agradecimientos

A nuestro estimado amigo Juan Carlos Martínez, estudioso en este grupo de tenebriónidos, por su apoyo total a la investigación de los autores junto al préstamo de ejemplares de su colección para estudio y comparación así como por todas las aclaraciones que precisamos sobre el subgénero. Sin su extensa y desinteresada colaboración este trabajo no se hubiera podido finalizar de igual forma.

A Amador Viñolas por sus comentarios sobre el género y las gestiones para obtener los materiales del Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

A las conservadoras del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid Amparo Blay y Mercedes París y del Museu de Ciències Naturals de Barcelona Berta Caballero, por su amabilidad y rapidez en el envío del material del género que fue solicitado.

A Julio Ferrer y Fabien Soldati por los comentarios y consejos recibidos.

A Sara Mañas por su colaboración en la traducción de los textos del alemán y revisión. A R. Obregón-Méndez por su ayuda en el trampeo, recolección de los ejemplares y revisión del texto. A los amigos Joaquín Reyes, Javier López, Enrique Triano y A. Siomou por sus aportaciones, especialmente botánicas, y la ayuda prestada en el estudio de campo.

A nuestro amigo Antonio Luna por su compañía en las sierras Subbéticas, revisión del texto y magnífica labor en la maquetación de este trabajo.

Bibliografía

ALLARD, E. 1869. Révision du genre Asida (Latr.). *L'Abeille*, 5: 159-304.

BOLÍVAR Y PIELTAIN, C., 1914. Asida (Alphasida) merceti nov. sp. (Col. Tenebrionidae). *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, vol. **I**: 172-175.

ESCALERA, M. MARTÍNEZ DE LA, 1901. Materiales para una revisión del género Asida. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, tomo **XIV**: 237-238.

ESCALERA, M. MARTÍNEZ DE LA, 1903 a. Otra "Asida" nueva de España del grupo de las aterciopeladas. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, tomo **III**: 75-76.

ESCALERA, M. MARTÍNEZ DE LA, 1903 b. Sistema de las especies españolas del género "Asida". I. Las especies aterciopeladas. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, tomo **III**: 76-78.

ESCALERA, M. MARTÍNEZ DE LA, 1905. Sistema de las especies ibéricas del gen. "Asida" Latr. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, tomo **V**: 377-402.

ESCALERA, M. MARTÍNEZ DE LA, 1906 a. Una nueva "Alphasida" de Motril. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, tomo **VI**: 235-236.

ESCALERA, M. MARTÍNEZ DE LA, 1906 b. Sobre la variabilidad de las especies de "Alphasida" de las ramas orientales y descripción de especies nuevas. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, tomo **VI**: 380-384.

FERRER, J., 2007. Aportación al conocimiento de los Asidini íbero-baleares. Primera nota: La sinonimia de *Asida elongata* Solier, 1836 y la tragedia de Rambur (Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº **40** (2007): 317−323.

KOCH, C., 1940. Phylogenetische, biogeographische und systematische. Studien über ungeflügelte Tenebrioniden (Col. Tenebr.). *Mitt. Muench. Ent. Ges.*, vol. **30**: 254-337.

PÉREZ ARCAS, L., 1865. *Insectos nuevos o poco conocidos de la fauna ibérica* (Segunda parte). Imprenta y librería de D. Eusebio Aguado, Madrid. 24-56.

REITTER, E., 1917. Bestimmungstabelle der Palaearctische Arten der Tenebrioniden Abteilung. Asidini. *Verhandlungen* des naturforschenden *Vereins in Brünn* **55**: 1- 74.

ROSENHAUER, W. G. 1856. *Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbescreibenen Gattungen und Arten.* Erlangen, Blaesing. 8: 429 pp.

SOLDATI, F., 2008 a. Actas of Tribu Asidini Fleming, 1821. Resurrections. In Löbl I. & Smetana, A. 2008, vol. 5, Tenebrionoidea, *Catalogue of Palaearctic Coleoptera.* Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.

SOLDATI, F., 2008 b. Tenebrionidae Asidini, pp. 128-139. In Löbl I.& A. Smetana, A. 2008 , vol. 5, Tenebrionoidea, *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.

SOLDATI, F., 2009. Revision of the genus *Asida* Latreille, 1802, Part 1. The *Polasida* Reitter 1917 Group. (Coleoptera: Tenebrionidae). *Annales Zoologici* (Warszawa), **59** (1): 31-46.

SOLDATI, F. & LEO, P., 2005. Revision of French and Corsican species of the genus *Asida* Latreille, 1802 (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae). *Annales Zoologici* (Warszawa), **55 (3)**: 335-373.

VIÑOLAS, A. & M.C. CARTAGENA, 2005. *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares.* Vol. 1. Lagriinae y Pimelinae. Argania Editio, Barcelona. 428 pp.

Fecha de recepción: 31/agosto/2012
Fecha de aceptación: 3/septiembre/2012
Publicado en línea: 17 /septiembre/2012

PIES DE FOTOS

Lámina 8: Fig 1.- (A) Hábitus del Holotipo. (B) Hábitus de Paratipo hembra. Escala gráfica 10 mm. **Fig 2**.- Andropigio (A) Edeago. (B) Octavo tergo. (C) Octavo esternito. (D) Noveno urito, visión ventral. Escala gráfica 1 mm. **Fig. 3.-** Ginopigio (A) Noveno urotergito. (B) Ovopositor, vista dorsal. (C) Ovopositor, vista ventral. Escala gráfica 1 mm.

Lámina 9: Fig 4.- Hábitus de *Alphasida lorcana*, macho y hembra. **Fig. 5.-** Hábitus de *Alphasida oberthueri*, macho y hembra. **Fig. 6.-** Hábitus de *Alphasida becerrae*, macho y hembra. **Fig. 7.-** Hábitus de *Alphasida rufopubescens*, macho. **Fig. 8.-** Hábitus de *Alphasida sanchezgomezi*, comparada a *A. subbaetica,* machos. **Fig. 9.-** Hábitus de *Alphasida sanchezgomezi*, comparada a *A. subbaetica*, hembras. Escala gráfica 10 mm.

Lámina 10: Fig. 10.- Hábitus de *Alphasida holosericea*, comparada a *A. subbaetica*, machos**. Fig. 11**.- Hábitus de *Alphasida holosericea*, comparada a *A. subbaetica*, hembras. **Fig. 12**.- Hábitus de *Alphasida escalerai*, comparada a *A. subbaetica*, machos. **Fig. 13**.- Hábitus de *Alphasida alpujarrensis*, comparada a *A. subbaetica*, machos. **Fig. 14**.- Hábitus de *Alphasida merceti*, comparada a *A. subbaetica*, machos. **Fig. 15**.- Hábitus de *Alphasida s. solieri*, comparada a *A. subbaetica*, machos. Escala gráfica 10 mm.

Lámina 11: Fig. 16.- Hábitus de *Alphasida s. solieri*, comparada a *A. subbaetica*, hembras. Escala gráfica 10 mm. **Fig. 17**.- (A) Cabeza de *Alphasida subbaetica*. (B) Cabeza de *Alphasida s. solieri*. (C) Cabeza de *Alphasida merceti*. Escala gráfica 1 mm. **Fig. 18**.- (A) Antena izquierda de *Alphasida subbaetica*. (B) Antena izquierda de *Alphasida s. solieri*. (C) Antena izquierda de *Alphasida merceti*. Escala gráfica 1 mm.

Lámina 12: Fig. 19.- (A) Pronoto de *Alphasida subbaetica*. (B) Pronoto de *Alphasida s. solieri*. (C) Pronoto de *Alphasida merceti*. **Fig. 20**.- (A) Margen lateral del élitro izquierdo de *Alphasida subbaetica*, macho. (B) Margen lateral del élitro izquierdo de *Alphasida s. solieri*, macho. (C) Margen lateral del élitro izquierdo de *Alphasida merceti*, macho. Escala gráfica 1 mm.

Lámina 13: Fig. 21.- (A) Edeago de *A. subbaetica*. (B) Edeago de *Alphasida merceti*. (C) Edeago de *Alphasida s. solieri*. Escala gráfica 1 mm. **Fig. 22**.- (A) Octavo esternito de *A. subbaetica*. (B) Octavo esternito de *Alphasida merceti*. (C) Octavo esternito de *Alphasida s. solieri*. Escala gráfica 1 mm.

Lámina 14: Fig. 23.- Especímenes en su hábitat: (A) *A. subbaetica* hembra y (B) macho. **Fig. 24-** Hábitat tipo: (A) Sierra de Gallinera (Carcabuey). (B) Sierra de Alhucemas (Priego de Córdoba).

Lámina 15: Fig. 25.- Detalle del hábitat de *A. subbaetica*: matorral y suelo desnudo (litología caliza). **Fig. 26**.- Mapa altitudinal de la Península Ibérica y de la provincia de Córdoba con las cuadrículas UTM de las localidades típicas.

Mapa y fotografías de LOS AUTORES

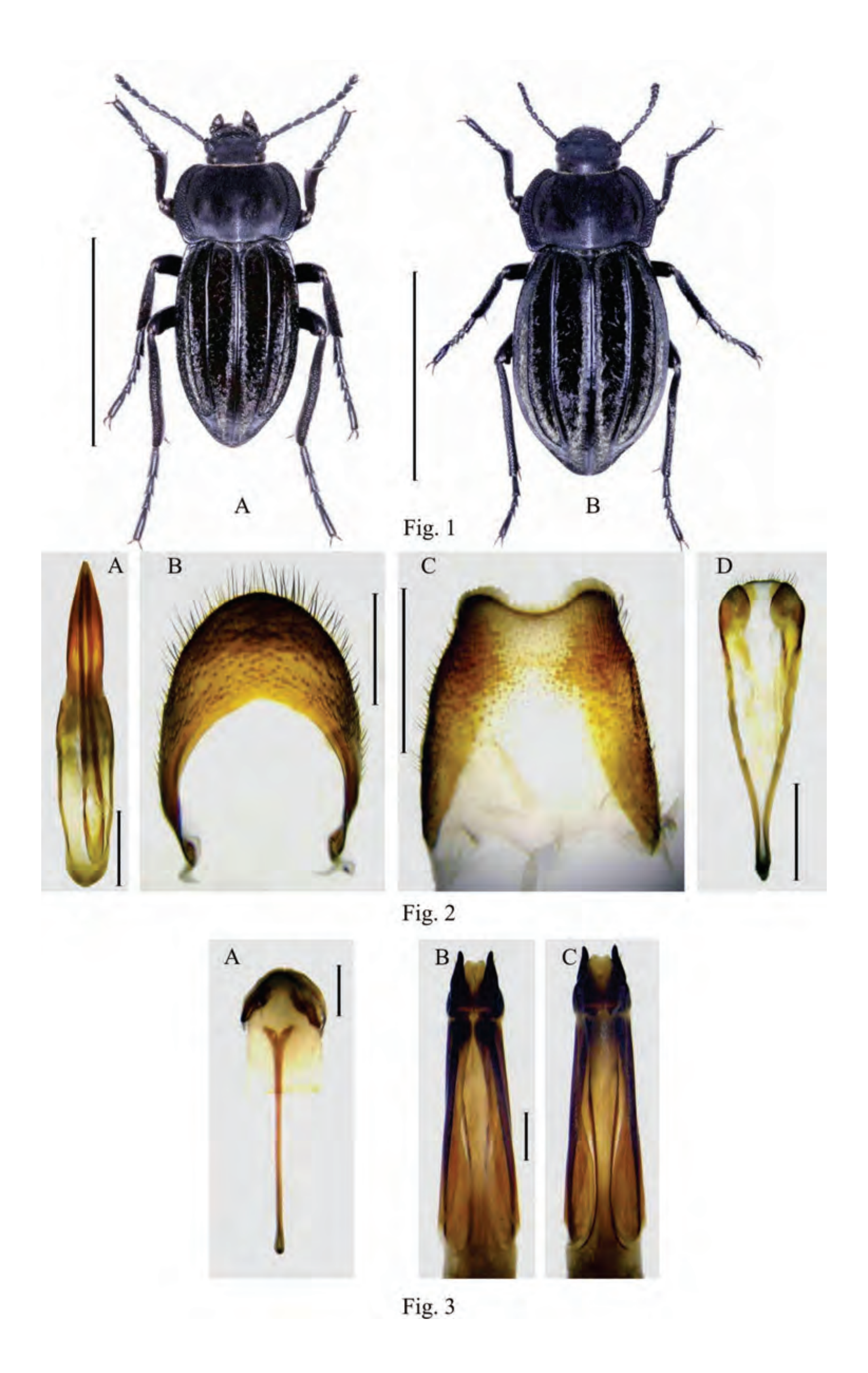
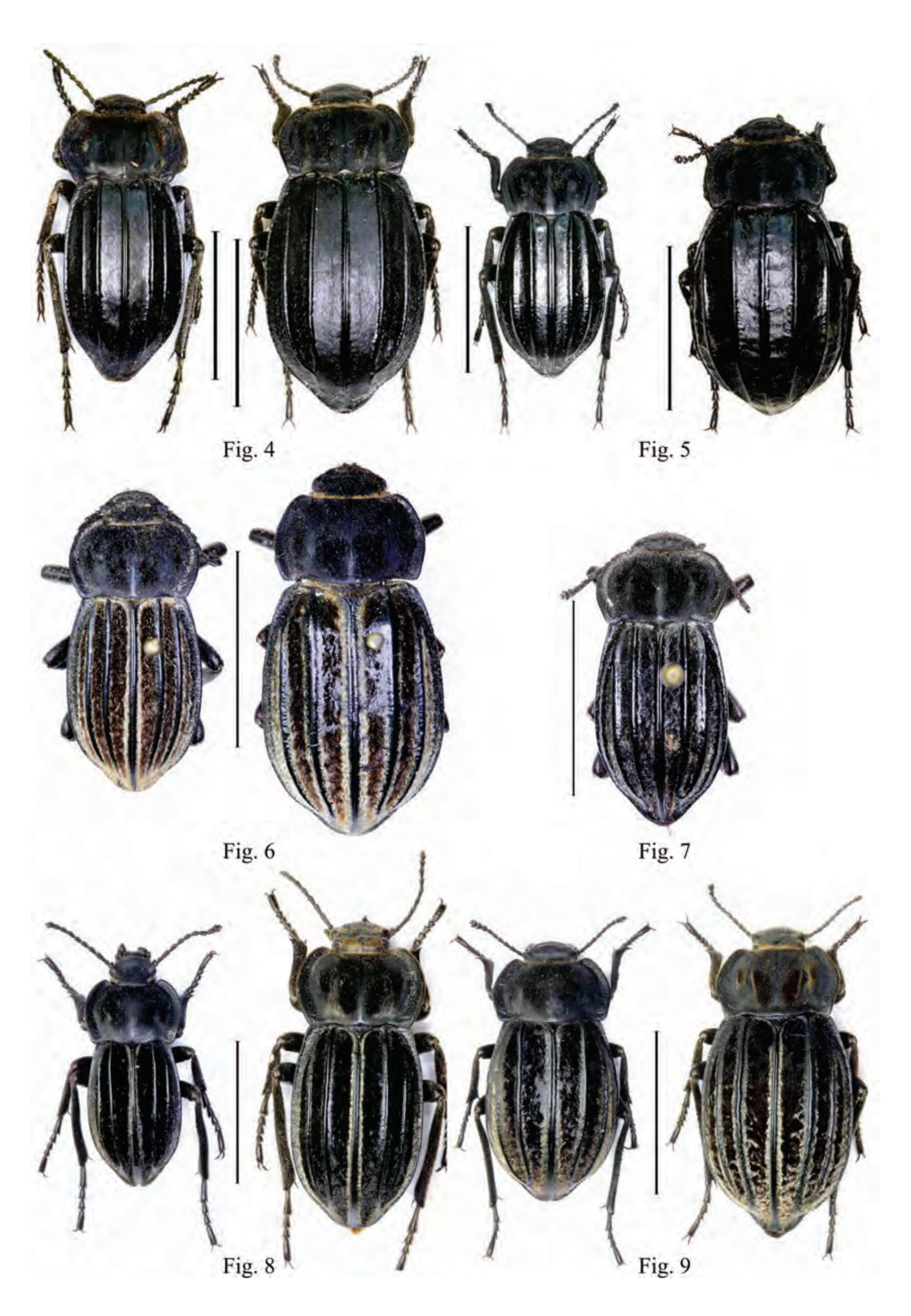
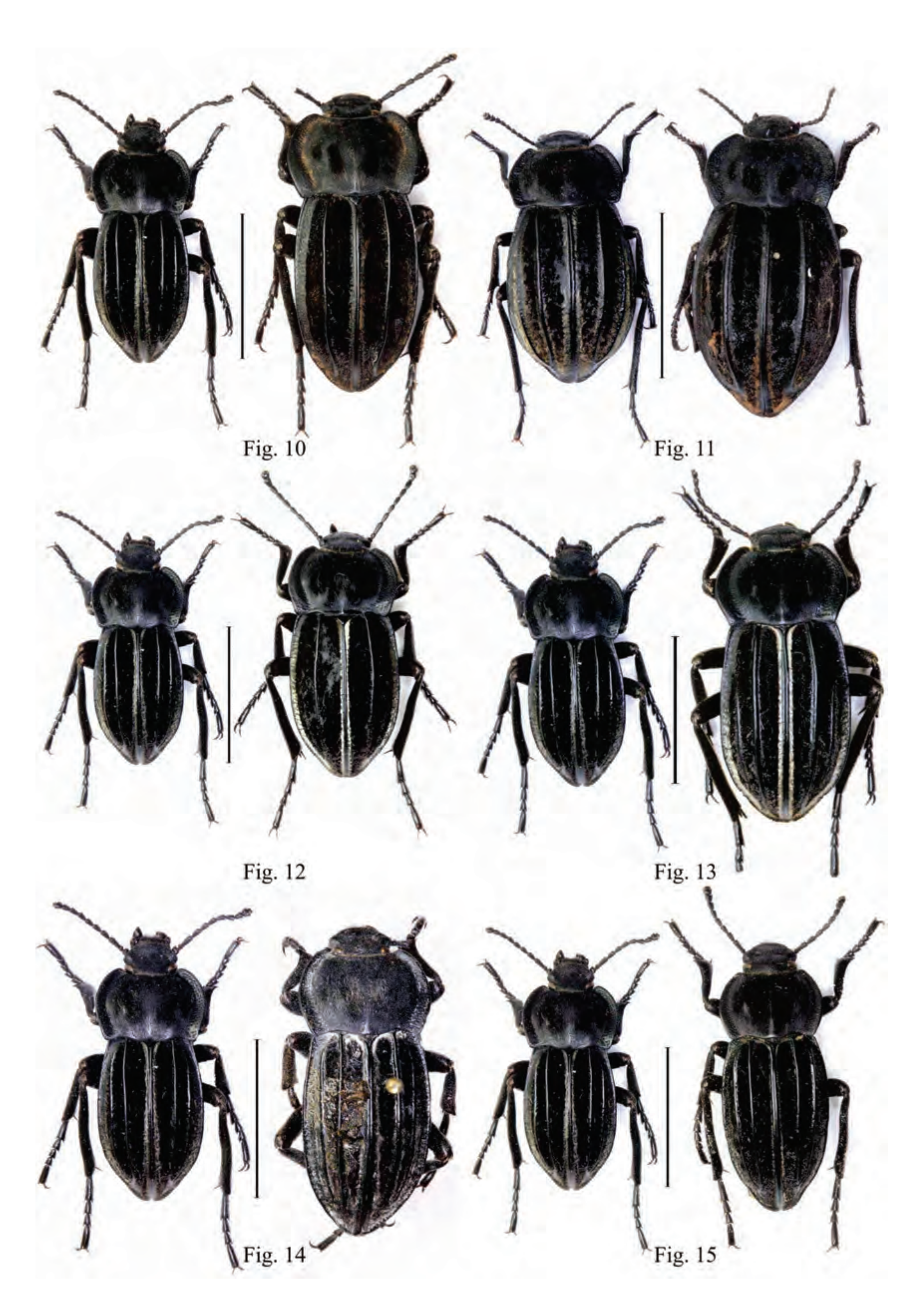


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3


Fig. 4 Fig. 5
Fig. 6 Fig. 7
Fig. 8 Fig. 9


Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15

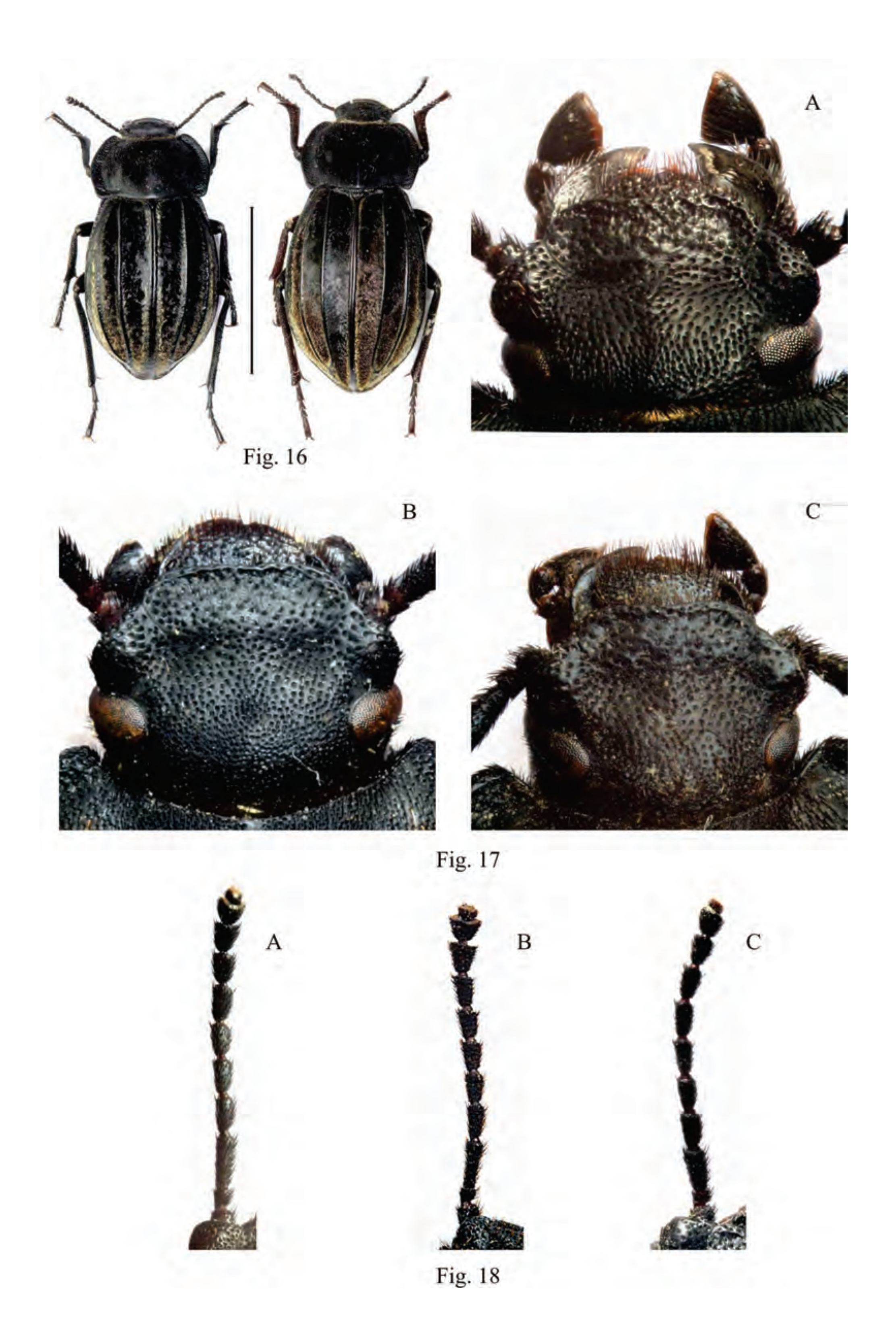


Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

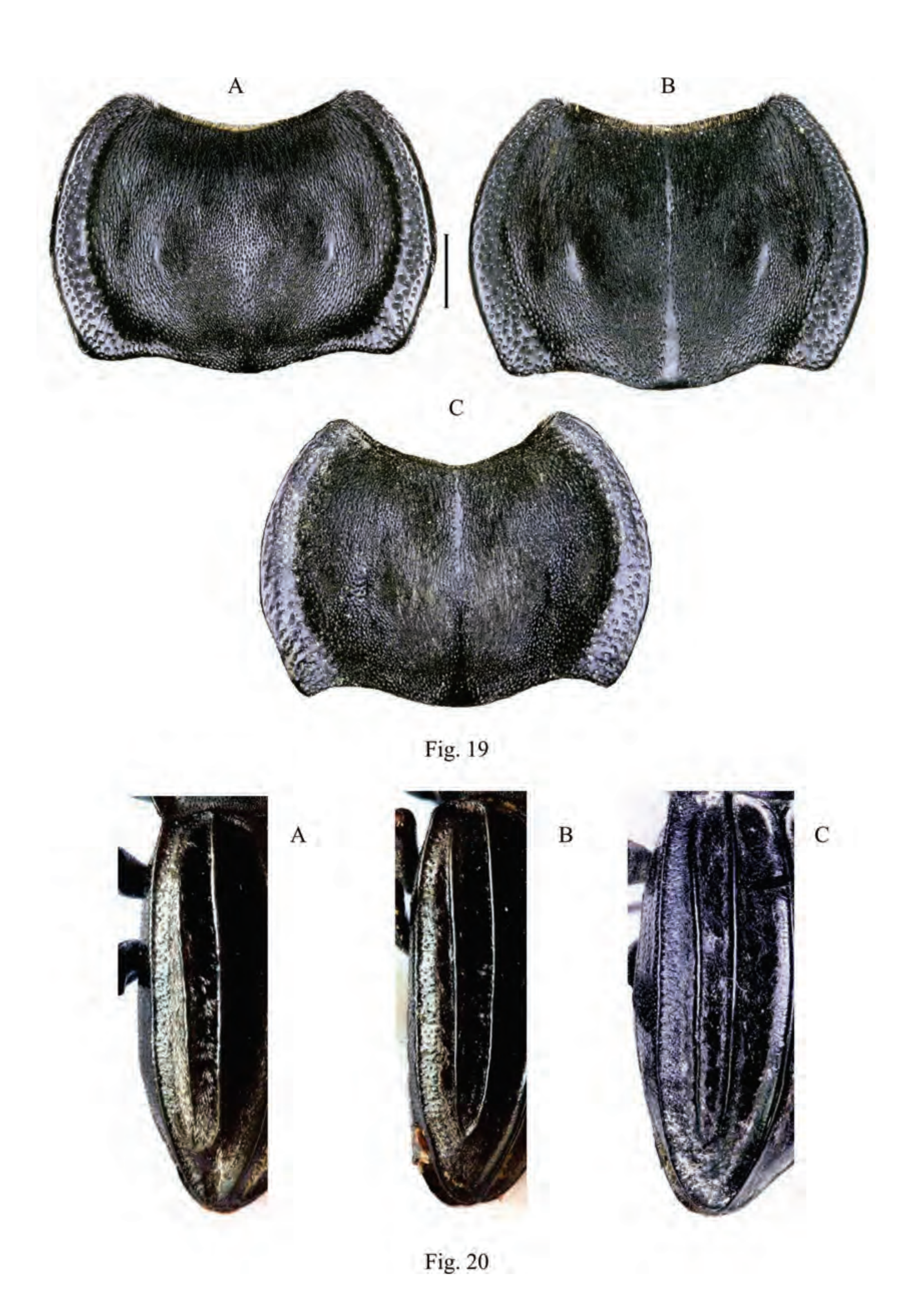


Fig. 19

Fig. 20

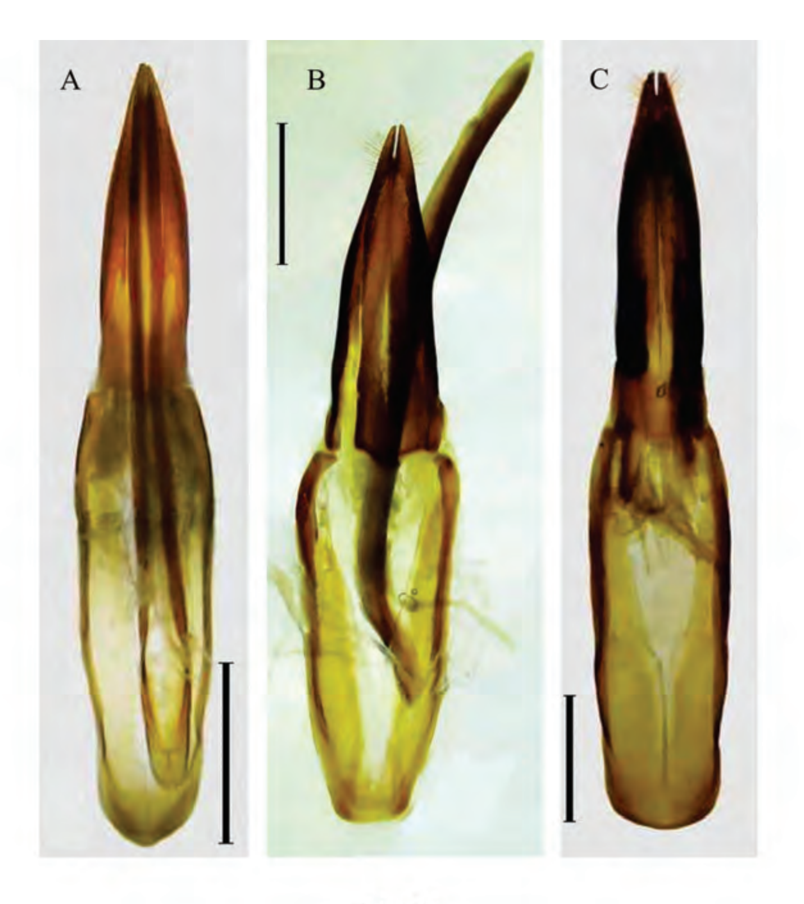


Fig. 21

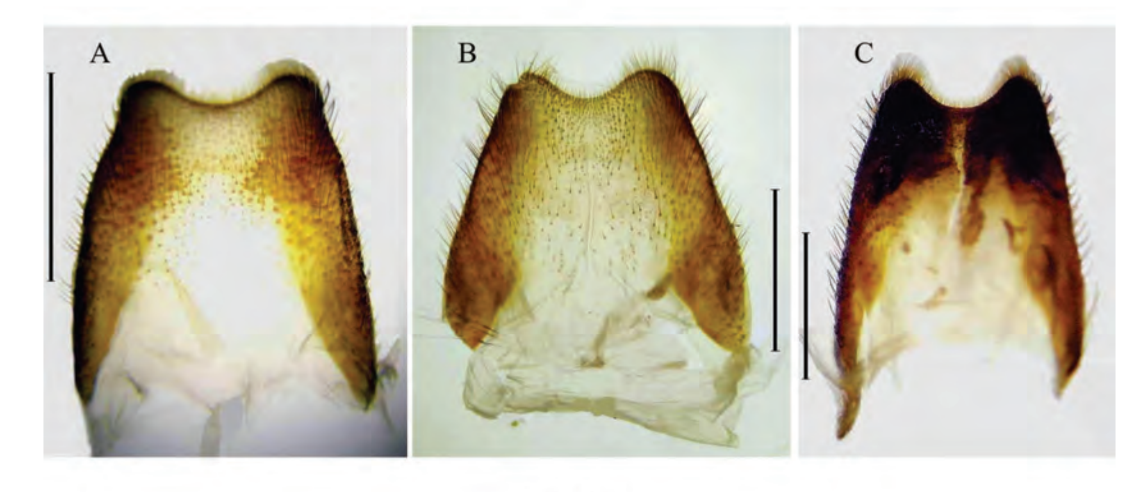


Fig. 22



Fig. 23





Fig. 24



Fig. 25

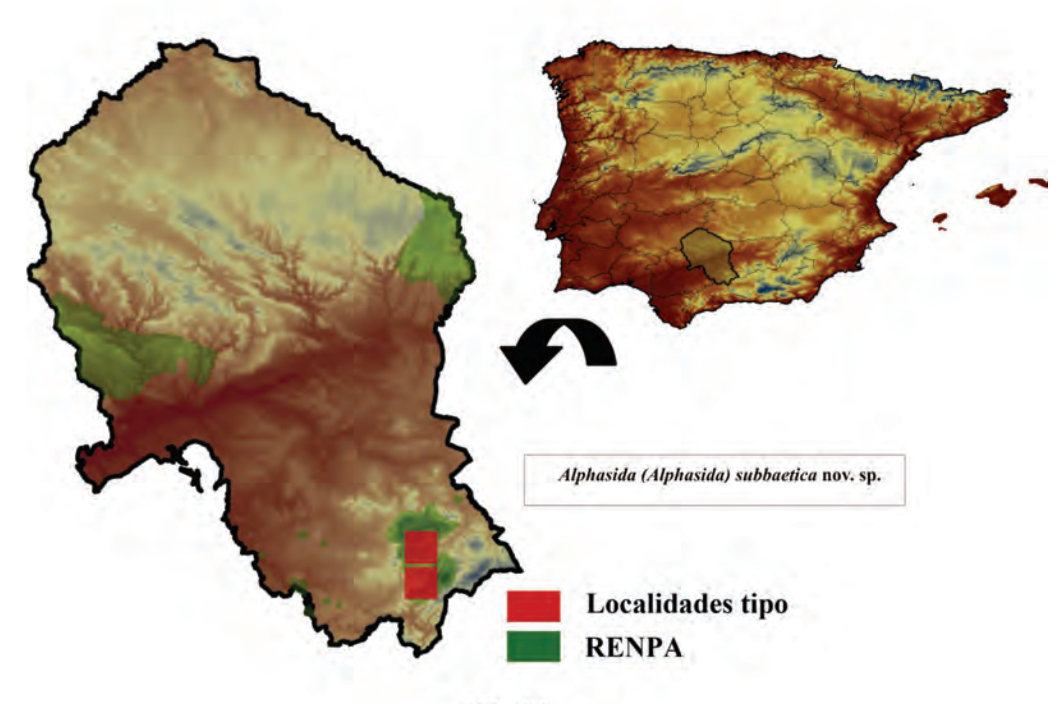

Alphasida (Alphasida) subbaetica nov. sp.
Localidades tipo
RENPA

Fig.26